

# PROJEKT WYKONAWCZY

**EGZ. 1**

**Inwestor:**

Gmina Nakło nad Notecią  
ul. Ks. Skargi 7  
89-100 Nakło nad Notecią

**Zamawiający:**

Gmina Nakło nad Notecią  
ul. Ks. Skargi 7  
89-100 Nakło nad Notecią

**Wykonawca:**

MW DROGI Milena Wieczorek  
Ul. Okrężna 15  
86-010 Koronowo

**Temat:**

**Utwardzenie działki budowlanej**  
**w ramach zadania inwestycyjnego pod nazwą**  
**„Modernizacja mieszkaniowych zasobów gminy” – w zakresie**  
**wykonania nawierzchni pieszo – jezdnej przy budynku Wzgórze**  
**Wodociągowe 1**

**Obiekt:**

Utwardzenie działki budowlanej

**Adres:**

działki o numerach ewidencyjnych  
86/3, 85/15, obręb Nakło nad Notecią, gmina: Nakło nad Notecią

| Stanowisko                       | Imię i nazwisko              | Numer uprawnień  | Data i Podpis |
|----------------------------------|------------------------------|--|---------------|
| Projektant    branża<br>drogowa: | mgr inż. Milena<br>Wieczorek | Uprawnienia do projektowania bez<br>ograniczeń w specjalności inżynierskiej<br>drogowej numer ewidencyjny<br>KUP/0079/PBD/19 |               |

## **Spis treści**

|   |    |
|---|----|
| Spis treści .....   | 2  |
| 1. Podstawa opracowania:.....   | 3  |
| 2. Przedmiot opracowania: .....   | 3  |
| 3. Stan istniejący zagospodarowania terenu.....                         | 3  |
| 4. Projektowane zagospodarowanie terenu.....                            | 4  |
| 5. Zieleń oraz gospodarka drzewostanem.....                             | 5  |
| 6. Informacja o miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego ..... | 5  |
| 7. Uwagi końcowe.....   | 8  |
| 8. Informacja o ochronie zabytków – nie dotyczy.....                    | 8  |
| 9. Wpływ eksploatacji górniczej – nie dotyczy.....                      | 8  |
| 10. Obszar oddziaływania inwestycji .....                               | 8  |
| INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA .....             | 10 |
| CZĘŚĆ OPISOWA BIOZ.....   | 11 |
| RYSUNEK - PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU .....                         | 15 |
| RYSUNEK – PRZEKRÓJ NORMALNY .....                                       | 16 |
| RYSUNEK – SZCZEGÓŁY .....   | 17 |

## **Opis techniczny**

### **1. Podstawa opracowania:**

Dokumentację opracowano w oparciu o:

- Podkłady geodezyjne w skali 1:500
- Pomiary uzupełniające wykonane przez projektanta
- Prawo budowlane. Ustawa z dnia 7 lipca 1994. t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 2351, z 2022 r. poz. 88, 1557, 1768, 1783, 1846, 2206, 2687, z 2023 r. poz. 553
- Ustalenia dokonane z zarządcą terenu,
- Wizja lokalna w terenie.

### **2. Przedmiot opracowania:**

Zakres robót objętych niniejszym opracowaniem obejmuje utwardzenie terenu na działkach o numerach ewidencyjnych 86/3, 85/15, obręb Nakło nad Notecią. Przedmiotowe utwardzenie wykonane zostanie na działkach o użytku gruntowym B (w granicach opracowania). Zgodnie z Prawem Budowlanym art. 29 ust. 4 pkt 4) nie wymaga decyzji o pozwoleniu na budowę oraz zgłoszenia, wykonywanie robót budowlanych polegających na utwardzaniu powierzchni gruntu na działkach budowlanych.

Założenia projektowe:

Szerokość utwardzenia: 2,5-3m

Nawierzchnia utwardzenia: kostka brukowa betonowa o gr. 8cm szara

### **3. Stan istniejący zagospodarowania terenu**

Działki o numerach ewidencyjnych zlokalizowane są 86/3, 85/15 w zachodniej części miasta Nakło nad Notecią. Na działkach zlokalizowany jest budynek wielorodzinny. W miejscu projektowanego utwardzenia występuje nawierzchnia w części gruntowa, w części utwardzona z betonu. Nawierzchnia jest zdeformowana

zarówno w przekroju poprzecznym jak i podłużnym, posiada liczne nierówności. Długość odcinka podlegającego utwardzeniu to 117,98m.

#### **4. Projektowane zagospodarowanie terenu**

##### **Plan sytuacyjny:**

Projektuje się wykonanie utwardzenia z kostki brukowej betonowej o gr. 8cm na długości 117,98m. Utwardzenie zostanie zramowane obrzeżami betonowymi 8x30cm. Pochylenie poprzeczne utwardzenia do środka 2%. Pochylenie podłużne dostosowane do istniejącego spadku terenu. Trasa w planie składa się z odcinków prostych oraz łuków o promieniach 3m.

##### **Rozwiązanie wysokościowe:**

Rozwiązanie wysokościowe nawiązuje do istniejących rzędnych terenu.

##### **Warunki gruntowo - wodne**

Stwierdzone warunki gruntowo – wodne proste. W związku z powyższym podłoże zaliczono do I kategorii geotechnicznej.

##### **Konstrukcja nawierzchni utwardzenia:**

- Kostka brukowa betonowa szara gr. 8cm
- Podsypka cementowo – piaskowa 1:4 o gr. 4cm
- Warstwa podbudowy z betonu C8/10 o gr. 20cm
- Warstwa podbudowy z mieszanki związanej cementem C1,5/2 o gr. 15cm

Rodzaj i lokalizacja nawierzchni przedstawiona została na planie zagospodarowania terenu.

Zakres robót przedstawiono w przedmiarze oraz w zestawieniach robót.

##### **Zestawienie projektowanych powierzchni (m<sup>2</sup>)**

|             |       |
|-------------|-------|
| Utwardzenie | 309,5 |
|-------------|-------|

## **Odwodnienie**

Odwodnienie poprzez projektowane pochylenia podłużne i poprzeczne poprzez projektowane wpusty do istniejącej infrastruktury – kanalizacji deszczowej w ul. Wzgórze Wodociągowe.

## **5. Zieleń oraz gospodarka drzewostanem**

W obrębie prowadzonych prac nie występują drzewa podlegające wycince. Na czas prac należy zabezpieczyć istniejące drzewa przed zniszczeniem.

## **6. Informacja o miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego**

Na obszarze objętym niniejszym opracowaniem obowiązuje Miejskowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego: UCHWAŁA NR XIII/232/2011 RADY MIEJSKIEJ W NAKLE NAD NOTECIĄ z dnia 27 października 2011 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części miasta Nakło nad Notecią, terenu położonego w rejonie ul. Bohaterów i ul. Wzgórze Wodociągowe.

Ustalenia dla terenu 03.MN/MW:

### **1. Przeznaczenie terenu:**

- 1) tereny zabudowy mieszkaniowej;
- 2) zabudowę mieszkaniową dopuszcza się w formie: zabudowy wielorodzinnej oraz zabudowy jednorodzinnej;
- 3) ustala się następujące zasady zagospodarowania:
  - a) teren wydzielenia wewnętrznego 03/1.1.KDW przeznacza się dla drogi wewnętrznej,
  - b) teren wydzielenia wewnętrznego 03/1.2.ZU przeznacza się dla zieleni urządzonej.

### **2. Zasady ochrony i kształtowania ładu przestrzennego:**

- 1) dla ogrodzeń ustala się:
  - a) ogrodzenie działki nie może przekraczać granicy działki oraz linii rozgraniczającej drogi ustalonej w planie,
  - b) na terenach przeznaczonych w planie dla funkcji mieszkaniowych: wymaga się ogrodzeń ażurowych co najmniej powyżej 0,6 m od poziomu terenu,

łączna powierzchnia prześwitów powinna wynosić co najmniej 50% powierzchni ażurowej części ogrodzenia między słupami;

2) zasady lokalizacji reklam:

- a) zakazuje się lokalizacji reklam wolnostojących,
- b) dopuszcza się lokalizację reklam wbudowanych o powierzchni nośnika do 2m<sup>2</sup>,
- c) obowiązuje zakaz umieszczania reklam emitujących światło mogące zakłócać warunki mieszkaniowe w bezpośrednim sąsiedztwie;

3) w zakresie kolorystyki elewacji i pokryć dachowych ustala się:

- a) wykończenie elewacji z materiałów o charakterze mineralnym lub naturalnym, np. tynk, cegła, drewno, kamień, zakazuje się stosowania rażąco jaskrawych kolorów,
- b) ujednoliconą kolorystykę pokrycia dachów ograniczoną do tonacji naturalnej dachówki ceramicznej, brązów, szarości i czerni.

3. Zasady ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu:

- 1) na terenie nie występują obiekty i obszary objęte ochroną na podstawie ustawy o ochronie przyrody;
- 2) zakazuje się makroniwelacji oraz niwelacji terenu, które spowodować mogą naruszenie interesów osób trzecich oraz stanu środowiska.

4. Zasady ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej: nie ustala się.

5. Ustalenia dotyczące parametrów i wskaźników kształtowania zabudowy i zagospodarowania terenu:

- 1) ustala się nieprzekraczalne linie zabudowy: zgodnie z rysunkiem planu;
- 2) parametry zagospodarowania terenu:
  - a) wskaźnik powierzchni zabudowy: maksymalnie 0,4,
  - b) udział powierzchni biologicznie czynnej: minimum 30%;
- 3) parametry zabudowy:
  - a) wysokość zabudowy: maksymalnie 9m, maksymalnie dwie kondygnacje nadziemne, w tym poddasze, a dla garaży i budynków gospodarczych do 5m,
  - b) dach dwuspadowy o głównych połaciach nachylonych pod jednakowym kątem, kąt nachylenia połaci dachowych: 35°45° lub dach płaski;
- 4) zasady podziału na działki budowlane:
  - a) wielkość działek: minimalna 800 m<sup>2</sup>, maksymalna: dowolna,
  - b) szerokość frontów dla nowo wydzielanych działek budowlanych: minimum 20m,

c) kąt położenia granic działek budowlanych w stosunku do pasa drogowego: zbliżony do 90°

5) lokalizacja zabudowy przy granicy działki: zakazuje się lokalizacji zabudowy bezpośrednio przy granicy działki.

6. Sposoby zagospodarowania terenów lub obiektów podlegających ochronie na podstawie przepisów odrębnych:

1) teren 03.MN/MW wraz z wydzieleniami wewnętrznymi 03/1.1.KDW, 03/1.2.ZU znajduje się w strefie pośredniej ujęcia wody podziemnej „BIELAWY”, dla której obowiązują zakazy i ograniczenia zgodnie z obowiązującym rozporządzeniem dla ujęcia wody;

2) część terenu znajduje się w strefie ograniczenia zagospodarowania o szerokości 50m zgodnie z rysunkiem planu. W obrębie strefy obowiązują zasady zagospodarowania terenu zgodne z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Komunalnej z dnia 25 sierpnia 1959r., w sprawie określenia, jakie tereny pod względem sanitarnym są odpowiednie na cmentarze (Dz.U. 1959 nr 52 poz. 315);

3) na terenie występują tereny potencjalnego zagrożenia osuwiskami oznaczone odpowiednim symbolem na rysunku planu, dla terenów tych ustala się:

a) zakaz lokalizacji nowej zabudowy,

b) obowiązek stosowania rozwiązań technicznych zapewniających stabilność zboczy,

c) zakaz odprowadzania na zbocza skarpy wód opadowych i roztopowych ujętych w system kanalizacyjny;

4) dla inwestycji na terenach o spadkach powyżej 12% oraz innych zagrożonych ruchami masowymi ziemi należy ustalić kategorię geotechniczną warunków posadowienia obiektów budowlanych w dokumentacji geologicznoinżynierskiej opracowanej na podstawie przepisów odrębnych.

7. Zasady i warunki scalania i podziału nieruchomości:

1) obowiązuje zakaz wydzielania jako odrębnych działek, terenów pod budynkami po obrysie tych budynków, bez wydzielania terenu przynależnego, niezbędnego do racjonalnego korzystania z budynku. Wydzielenie działki po obrysie budynku dopuszcza się jedynie w sytuacji, gdy na tak wydzielonej działce możliwe jest odtworzenie budynku z zachowaniem obowiązujących przepisów;

2) obowiązuje zakaz dokonywania podziałów i wydzielania nowych działek wynikających z potrzeb lokalizacji tymczasowych obiektów budowlanych;

3) dopuszczalne jest zmniejszenie o 5% minimalnej wielkości działki ustalonej dla podstawowego przeznaczenia terenu elementarnego;

4) dopuszcza się wydzielanie działek na potrzeby polepszenia warunków zagospodarowania działki sąsiedniej o powierzchni mniejszej niż powierzchnia minimalna działki ustalona dla podstawowego przeznaczenia terenu elementarnego w ustaleniach szczegółowych;

5) dopuszcza się na potrzeby wydziałów geodezyjnych dla sieci i urządzeń sieciowych infrastruktury technicznej wydzielanie działek mniejszych niż określone w ustaleniach szczegółowych;

6) za zgodne z planem uznaje się działki wydzielone przed uchwaleniem planu.

8. Szczególne warunki zagospodarowania terenów oraz ograniczenia w ich użytkowaniu: na całym terenie zakazuje się lokalizacji tymczasowych obiektów budowlanych, za wyjątkiem obiektów niezbędnych do urządzenia zieleńców i parków oraz ogrodów i miejsc rekreacyjnych dla użytkowników terenu.

## **7. Uwagi końcowe**

Ze względu na występowanie uzbrojenia podziemnego należy zachować ostrożność podczas prowadzenia wszelkich robót w jego pobliżu. Lokalizacja uzbrojenia pokazana na naniesieniach sieci przewodów uzbrojenia terenu. W przypadku wątpliwości co do lokalizacji uzbrojenia należy wykonać przekopy kontrolne celem dokładnej lokalizacji urządzeń podziemnych. Wykopy kontrolne wykonywać sposobem ręcznym. Wszystkie prace budowlano – inżynierskie wykonywać pod nadzorem osób uprawnionych i przeszkolonych.

## **8. Informacja o ochronie zabytków – nie dotyczy**

## **9. Wpływ eksploatacji górniczej – nie dotyczy**

## **10. Obszar oddziaływania inwestycji**

Projektowane roboty nie zmieniają charakteru zagospodarowania tego obszaru i nie oddziałują na sąsiednie działki. W trakcie prowadzenia robót nie wystąpią przyczyny mające szkodliwy wpływ na środowisko (tj. atmosferę, na glebę, na roślinność i na wody gruntowe). Ewentualny hałas przy robotach nie będzie przekraczał natężeń dopuszczalnego dla otoczenia i będzie krótkotrwały. Planowana inwestycja zmniejszy znacznie poziom zapylenia i hałasu – ma na celu podniesienie komfortu i bezpieczeństwa. Projektowane roboty w żaden sposób nie wpłyną niekorzystnie na działki sąsiadujące. Nie zwiększą zanieczyszczenia powietrza, emisji



zapachów oraz hałasu a także nie ograniczą dopływu światła dziennego oraz dostępu do działek.

Podstawą określenia obszaru oddziaływania obiektu budowlanego jest:

| Lp. | Przepis prawa                                     | Określenie obszaru oddziaływania obiektu   |
|-----|---|--|
| 1   | Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku - Prawo budowlane | art. 5 ust. 1 ustawy – Projektowany obiekt nie doprowadzi do ograniczenia pobliskich terenów w zakresie zapewnienia im wskazanych w tym przepisie wymagań ogólnych |

Granice obszaru oddziaływania inwestycji występują na projekcie zagospodarowania terenu i stanowi ją granica opracowania zgodna z zakresem projektu. Obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach, na których został zaprojektowany: działki o numerach ewidencyjnych 86/3, 85/15, obręb Nakło nad Notecią.

## STORNA TYTUŁOWA

### INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Inwestor:

Gmina Nakło nad Notecią  
ul. Ks. Skargi 7  
89-100 Nakło nad Notecią

Zamawiający:

Gmina Nakło nad Notecią  
ul. Ks. Skargi 7  
89-100 Nakło nad Notecią

Wykonawca:

MW DROGI Milena Wieczorek  
Ul. Okrężna 15  
86-010 Koronowo

Temat:

**Utwardzenie działki budowlanej**  
**w ramach zadania inwestycyjnego pod nazwą**  
**„Modernizacja mieszkaniowych zasobów gminy” – w zakresie**  
**wykonania nawierzchni pieszo – jezdnej przy budynku Wzgórze**  
**Wodociągowe 1**

Obiekt:

Utwardzenie działki budowlanej

Adres:

działki o numerach ewidencyjnych  
86/3, 85/15, obręb Nakło nad Notecią, gmina: Nakło nad Notecią

| Stanowisko                 | Imię i nazwisko           | Numer uprawnień   | Data i Podpis |
|----------------------------|---------------------------|---|---------------|
| Projektant branża drogowa: | mgr inż. Milena Wieczorek | Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej drogowej numer ewidencyjny KUP/0079/PBD/19 |               |

## CZĘŚĆ OPISOWA BIOZ

### 1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego:

- Prace przygotowawcze – roboty pomiarowe, roboty rozbiórkowe
- Wykonanie podbudowy z mieszanki związanej cementem, podbudowy z betonu
- Wykonanie nawierzchni utwardzenia z kostki brukowej betonowej
- Prace wykończeniowe

### 2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających adaptacji lub rozbiórce:

Istniejąca nawierzchnia

### 3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu , które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

*Istniejące uzbrojenie terenu.*

### 4. Przewidywane zagrożenie występujące podczas realizacji robót budowlanych , skala i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania :

- **Potknięcie, poślizgnięcie się i upadek** – w konsekwencji nierówności terenu, namokniętego gruntu, robót ziemnych - występuje na całej budowie przez cały okres wykonywania robót.
- **Uderzenie, przygniecenie oraz najechanie przez środki transportowe i maszyny budowlane** - występuje na terenie placu budowy i zaplecza w czasie transportu wewnętrznego przedmiotów i materiałów budowlanych, realizacji robót ziemnych oraz wykonywania warstw konstrukcyjnych - występuje na całej budowie przez cały okres wykonywania robót.
- **Pochwycenie przez maszyny i urządzenia** - występuje w czasie prac, przy których używane są piły do cięcia nawierzchni, przycinania betonowych elementów prefabrykowanych (krawężniki, kostka) - występuje na etapie robót przygotowawczych i związanych z realizacją obramowania jezdni oraz układania kostki brukowej i nawierzchni jezdni
- **Uderzenie o nieruchome przedmioty** - występuje na całym placu budowy i zapleczu w czasie całego okresu realizacji robót.
- **Porażenie prądem elektrycznym** - występuje w okresie całego okresu realizacji robót w czasie posługiwania się elektronarzędziami

- **Obrażenia doznane wskutek rozerwania się tarczy od piły drogowej i szlifierki kątowej -**  
*podczas wykonywania robót z użyciem tarcz do cięcia i do szlifowania występuje w czasie całego okresu realizacji robót.*

**5. W celu zminimalizowania skutków działania zagrożeń na budowie będą stosowane:**

- oznakowanie miejsc prowadzenia robót / znaki drogowe, taśmy ostrzegawcze itp.
- każdy pracownik zostanie przeszkolony w zakresie zagrożenia na budowie
- używanie tylko sprawnych elektronarzędzi i zgodnie z ich przeznaczeniem
- używanie tylko sprawnych maszyn i zgodnie z ich przeznaczeniem
- odzież ochronna, obuwie robocze, sprzęt ochrony osobistej (rękawice ochronne, ochraniacze słuchu, kamizelki odblaskowe)
- umożliwienie umycia się i korzystania ze środków higieny osobistej osobom
- wykonującym roboty oraz w przerwach przeznaczonych na posiłki przerwy w pracy
- (wysiłek fizyczny)

Przed rozpoczęciem robót kierownik budowy zobowiązany jest opracować instrukcję bezpiecznego wykonywania prac stwarzających potencjalne zagrożenie i zaznajomić z nią pracowników, którym zostaną one powierzone do wykonania. Osoby te należy przeszkolić zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP, ze szczególnym uwzględnieniem robót prowadzonych pod ruchem drogowym, robót ziemnych, załadunkowych i rozładunkowych oraz nawierzchniowych.

Po przeszkoleniu pracownicy powinni potwierdzić fakt jego odbycia własnoręcznymi podpisami. Szkolenie powinno być przeprowadzone przez osoby posiadające odpowiednie przygotowanie merytoryczne. Ponadto w trakcie realizacji robót należy stosować się do poleceń osób sprawujących funkcje nadzoru technicznego. Wykonanie robót i nadzór nad ich wykonaniem powierzyć należy osobom posiadającym aktualne, nie dyskwalifikujące badania lekarskie oraz wymagane doświadczenie i uprawnienia zawodowe.

**6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie:**

Wykonawca lub inwestor winni opracować projekt organizacji ruchu względnie sposób zabezpieczenia miejsca robót na czas realizacji zadania związanego z wykonaniem budowy

drogi, uwzględniający w swej treści m. in. zaplanowany i opisany w pkt. I niniejszej informacji sposób wykonania robót oraz kolejność ich prowadzenia. W treści tego projektu winno znaleźć swoje miejsce wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację w czasie wykonywania robót, umożliwiającą również szybką i sprawną ewakuację na wypadek zagrożenia. Tak, czy inaczej, prowadząc roboty w obrębie pasa drogowego, jak i poza nim, zwrócić należy również szczególną uwagę na indywidualny ruch związany z nieustannym użytkowaniem otoczenia, który często odbywa się w sposób trudny do kontrolowania - wręcz nieprzewidywalny. Zaleca się wygrodenienie strefy robót poprzez zastosowanie odblaskowych zapór drogowych, drogowych tablic prowadzących, pachołków gumowych, wskaźników i taśm ostrzegawczych oraz ostrzegawczych lamp.

## **II. ANALIZA WYSTĄPIENIA FAL UPAŁÓW, CHŁODU, ZALANIA, PODTOPIENIA, OSUWISKA CZY INNEGO NIEKORZYSTNEGO ZDARZENIA, SKUTKUJĄCEGO USZKODZENIEM LUB ZNISZCZENIEM INFRASTRUKTURY WYTWORZONEJ W WYNIKU REALIZACJI PROJEKTU.**

### **1. Zalanie, podtopienie.**

Przedmiotowa inwestycja nie leży na obszarze narażonym na niebezpieczeństwo wystąpieniu powodzi bądź też zalania czy podtopienia. W związku z tym nie przewiduje się wystąpienia w/w zagrożeń mogących uszkodzić lub zniszczyć rozbudowywaną drogę, a tym samym nie zastosowano rozwiązania zwiększającego odporność infrastruktury w przypadku nasilonej częstotliwości występowania w/w ekstremalnych zjawisk pogodowych lub też rozwiązań ograniczających ryzyko wpływu tego typu zjawisk na zachowanie stabilności i trwałości przebudowywanej drogi.

### **2. Fale upałów i chłodu**

Przedmiotowa ulica nie leży na obszarze narażonym na występowanie długotrwałych fal upałów czy też chłódów, więc nie ma potrzeby stosowania rozwiązania zwiększającego odporność przebudowywanej drogi na ewentualne wystąpienie w/w zjawisk

### **3.      Inne zjawiska**

Na terenie objętym opracowaniem nie występują tereny górnicze, które mogłyby mieć wpływ na uszkodzenie, zniszczenie bądź trwałość przebudowywanej drogi. Nie zastosowano więc rozwiązania zwiększającego odporność infrastruktury w przypadku wystąpienia w/w ekstremalnego zjawiska lub też rozwiązań ograniczających ryzyko wpływu tego typu zjawisk na zachowanie stabilności i trwałości przebudowywanej drogi.